

Guía docente

220624 - 220624 - Tecnología de Sensores Fotónicos y Láseres

Última modificación: 02/04/2024

Unidad responsable: Escuela Superior de Ingenierías Industrial, Aeroespacial y Audiovisual de Terrassa

Unidad que imparte: 748 - FIS - Departamento de Física.

Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS Y ELECTRÓNICA INDUSTRIAL (Plan 2012). (Asignatura optativa).

Curso: 2024

Créditos ECTS: 5.0

Idiomas: Catalán, Castellano, Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: Ramon Vilaseca Alavedra
Ferran Laguarda Bertran

Otros:

METODOLOGÍAS DOCENTES

-

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

-

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo mediano	14,0	11.20
Horas grupo grande	31,0	24.80
Horas aprendizaje autónomo	80,0	64.00

Dedicación total: 125 h

CONTENIDOS

-

Descripción:

-

Objetivos específicos:

-

Actividades vinculadas:

-

Dedicación: 11h

Clases teóricas: 2h

Clases prácticas: 1h

Trabajo autónomo (no presencial): 8h

-

Descripción:

-

Objetivos específicos:

-

Actividades vinculadas:

-

Dedicación: 25h

Clases teóricas: 4h

Clases prácticas: 2h

Clases de laboratorio: 3h

Trabajo autónomo (no presencial): 16h

-

Descripción:

-

Objetivos específicos:

-

Actividades vinculadas:

-

Dedicación: 25h

Clases teóricas: 4h

Clases prácticas: 2h

Clases de laboratorio: 3h

Trabajo autónomo (no presencial): 16h

-

Descripción:

-

Objetivos específicos:

-

Actividades vinculadas:

-

Dedicación: 17h

Clases teóricas: 3h

Clases prácticas: 1h

Clases de laboratorio: 3h

Trabajo autónomo (no presencial): 10h



-

Descripción:

contenido castellano

Objetivos específicos:

-

Actividades vinculadas:

-

Dedicación: 47h

Clases teóricas: 8h

Clases prácticas: 4h

Clases de laboratorio: 5h

Trabajo autónomo (no presencial): 30h

ACTIVIDADES

nombre castellano

Descripción:

-

Objetivos específicos:

-

Material:

-

Entregable:

-

Dedicación: 45h

Grupo grande/Teoría: 20h

nombre castellano

Descripción:

-

Objetivos específicos:

-

Material:

-

Entregable:

-

Dedicación: 34h

Grupo grande/Teoría: 7h

Grupo pequeño/Laboratorio: 2h



nombre castellano

Descripción:

-

Objetivos específicos:

-

Material:

-

Entregable:

-

Dedicación: 17h

Grupo pequeño/Laboratorio: 12h

nombre castellano

Descripción:

-

Objetivos específicos:

-

Material:

-

Entregable:

-

Dedicación: 29h

Grupo grande/Teoría: 4h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

-

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

-

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Hecht, Eugene. Óptica [en línea]. 5ª ed. Madrid: Pearson, 2017 [Consulta: 20/09/2022]. Disponible a: https://www-ingebook-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=6557. ISBN 9788490354926.
- Albella, J.M.; Martínez-Duart, J.M.; Agulló-Rueda, F. Fundamentos de microelectrónica, nanoelectrónica y fotónica. Madrid: Prentice Hall, 2005. ISBN 8420546518.
- Uiga, Endel. Optoelectronics. Englewood Cliffs (N.J.): Prentice-Hall, cop. 1995. ISBN 0024221708.
- Friedman, E.; Miller, J.L. Photonics rules of thumb: optics, electro-optics, fiber optics, and lasers. 2nd ed. New York: McGraw-Hill, cop. 2004. ISBN 0071385193.
- Hecht, Jeff. Understanding lasers: an entry-level guide. 3rd ed. Hoboken, NJ: Piscataway, NJ: John Wiley & Sons; IEEE Press, 2008. ISBN 9780470088906.
- Steen, W. M.; Mazumder, J. Laser material processing. 4th ed. New York: Springer, 2010. ISBN 9781849960618.

Complementaria:

- Saleh, B.E.A.; Teich, M.C. Fundamentals of photonics. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons, 2007. ISBN 9780471358329.
- Hitz, C.B.; Ewing, J.J.; Hecht, J. Introduction to laser technology. 3rd ed. Piscataway, NJ: IEEE Press, cop. 2001. ISBN 0780353730.
- Pinson, L.J. Electro-optics. New York: John Wiley & Sons, 1985. ISBN 0471881422.
- Wolfe, W.L. Introduction to radiometry. Bellingham, Wash.: SPIE Optical Engineering Press, cop. 1998. ISBN 0819427586.
- Powell, John. CO2 laser cutting. 2nd ed. London [etc.]: Springer-Verlag, 1998. ISBN 1852330473.